sericea var. liberta Westerl. und form. albina; Helix obvoluta Müll.; Helix hortensis Müll. gelb 1 2 3 4 5, $\overline{1\ 2\ 3}$ $\overline{4\ 5}$, $\overline{1\ 2\ 3\ 4\ 5}$, braunroth 0 0 0 0 0; Clausilia laminata Mont. 3 Stck.; Claus. plicatula wurde nicht gefunden —, Vitrina pellucida Müll. und Cionella lubrica Müll. sehr selten.

Zur Molluskenfauna von Cassel.

Zierenberg.

Von

F. H. Diemar.

Ungefähr drei Stunden entfernt von Cassel liegt in nordwestlicher Richtung das althessische Städtchen Zierenberg. Dasselbe wurde im Jahre 1293 von dem Enkel der heiligen Elisabeth, dem Landgrafen Heinrich I, genannt das Kind von Brabant, dem Stammvater des bis zum Jahre 1866 regierenden Fürstenhauses, gegründet.

Zwischen stattlichen, meist bewaldeten Bergen, die eine Höhe bis zu 1900 Fuss überm Meere erreichen, ist die Lage des Ortes im Thale, welches das Flüsschen Warme durchzieht, eine überaus malerische. Begrenzt wird hier das Thal auf der linken Seite des Flüsschens von dem Rohrberg, Bärenberg und dem Gudenberg, auf der rechten Seite von dem Dörnberg, Schreckenberg und dem Schartenberg.

Auf dem Gudenberg sind nur noch spärliche Reste der ehemaligen Burg vorhanden, wogegen die Ruine der Schartenburg ausser einigen Mauern noch einen aus Kalksteinen erbauten hohen Thurm aufweist, der noch Jahrhunderte zu überdauern vermag.

Eine mächtige Familie bewohnte einst diese Burg; von ihr hatten sich zwei Stämme abgezweigt, die dann den

Namen der von ihnen bewohnten, in nächster Nähe liegenden Burgen, Malsburg und Falkenberg annahmen. Von Letzteren stammte jener Oberst Dietrich von Falkenberg, der die Vertheidigung Magdeburgs gegen Tilly leitete und dabei den Heldentod starb. — Die von Schartenberg sind ums Jahr 1383 ausgestorben, nachdem aber schon im Jahre 1294 theils durch einen Vertrag mit dem Erzstifte Mainz, theils durch Ankauf, die Burg und das Gericht Schartenberg an Hessen gekommen war.

Die geologischen Verhältnisse der Gegend gestalten sich nach der mir gemachten Mittheilung meines Freundes, des Königl. Landesgeologen Dr. Mösta zu Marburg:

„Wenig nördlich des Dorfes Martinhagen entspringen hart an der Wasserscheide zwischen Eider und Diemel die Quellen des Warmebaches, dessen Thal in etwas mehr als 3 Meilen langen Laufe die Formation der Trias vom mittleren bunten Sandsteine bis zu den Schichten des obersten Muschelkalkes der Altersfolge nach durchschneidet. Es kennzeichnet dieses den allgemeinen Schichtenbau des Gebirges als allmählig einsinkend von Süden nach Norden, derart, dass die Schichten des Muschelkalkes gegen Norden zu geschlossenen Bergkörpern zusammentreten, auf welchen sich jenseits der Diemel an der s. g. Warburger Börde die Formation der Keupers in breiter Fläche auflagert, während im oberen Theile des Thales die begrenzenden Muschelkalkberge zerstückelt erscheinen. Zur allgemeinen Uebersicht des Gebirgsbaues dieser Gegend ist zu erwähnen, dass in derselben auch zugleich ein geringer Schichtenabfall von Osten nach Westen stattfindet und dass dieser wie jener südnördliche an einer höchst auffälligen und tiefeingreifenden Gebirgsstörung einen bestimmten Abschluss finden. Es ist dieses eine Verwerfungs- oder Bruchzone, welche von Grossalmerode über Cassel, Wehlheiden, Burg- und Altenbasungen durchsetzt, dann nördlich abbiegt um sich in wei-

teren Verlaufe über Volkmarsen dem Teutoburger Walde anzulehnen.

Dieses sind die Grundzüge der geologischen Architektur des Gebietes nordwestlich von Cassel, dessen Oberflächengestaltung mitunter, bedingt durch eine Vielfältigkeit der petrographischen Zusammensetzung, recht formenreich gestaltet ist. So derjenige Theil des Eingangs genannten Warmethales, in welchen man von Cassel aus eintritt, sobald man den Gebirgssattel, welcher den Habichtswald mit dem Dörnberge verbindet, überschritten hat. Die Thalbildung überrascht sowohl durch ihre ansehnliche Breite, als durch den Formenreichthum der sie begrenzenden Bergzüge gleich wie deren Verschiedenartigkeit in der Vegetation und jedes dieser Merkmale ist begründet in dem Baue und der Gesteins-Beschaffenheit des Gebirges. Soweit bebautes Land den Boden bedeckt, wird der Untergrund durch die Schichten des oberen bunten Sandsteins, den s. g. Röth, gebildet, der vielfach durch diluviale Schwemmgebilde als Lehm und basaltischer Schutt und Thon überlagert ist und hierdurch für die Bebauung günstiger wird. Die Ausbildung des Röth ist meist steinig, jedoch auch mitunter grussig-steinig und dann etwas steril. Er erreicht an den Thalgehängen eine erhebliche Höhe und seine obere Grenze liegt stets noch etwas höher als die Grenze zwischen Feld und Wald, indem Trümmerwerk der höher liegenden Gesteine eine Ueberschüttung der obersten Schichten veranlasst und diese hierdurch für die Feldcultur ungeeignet gemacht haben. Auf dem Röth lagert der Muschelkalk mit weitaus steileren Terrainformen, meist bewaldet oder wie an der rechten Thalseite mit einer dürftigen Grasvegetation bekleidet. Es ist im vorliegenden Gebiete von der Muschelkalkformation nur die untere Abtheilung derselben, der s. g. Wellenkalk vorhanden, den man seiner Ausbildungsweise nach in 2 Stufen zerlegen kann. Die untere ist von durch-

gehends bröcklicher Beschaffenheit, etwa 20 Meter mächtig und mit dem Röth in der Regel durch eine Schicht mergeliger mürber Ocker-Kalke verbunden. Etwa 10 Meter über dieser Basis sind oftmals einige festere Bänke (Turbinitenschichten, Buccinitesschichten) mit Steinkernen und Hohlräumen von Natica gregaria in nachhaltiger Ausdehnung zu verfolgen. Der untere Muschelkalk bildet grösstentheils die sterilen, steilen Gehänge der Muschelkalkberge und ist in seinen Schichtenbaue vom Dörnberge bis zu den Schreckenbergen gut beobachtbar. An dem Bärenberge und den Gudesbergen sowie an dem Schartenberge ist diese Stufe weniger gut erkennbar, indem Ueberschüttungen von basaltischen Trümmerwerke der höheren Kuppen die typische Ausbildung seiner Formen verwischt haben. Immerhin findet man seine obere Grenze als Kante eines steileren Randes wieder, der durch das Auftreten der ersten Schaumkalkbank verursacht wird und an den s. g. Erster Bergen so markirt hervortritt. Mit dieser ersten Schaumkalkbank beginnt der obere Wellenkalk von mehr geschlossenem Baue und charactersirt durch die Einschaltung der genannten Gesteinsschichten in mehrfacher Wiederholung. Etwa 4 bis 5 Meter über der ersten folgt eine zweite Lage von gleicher petrographischer Ausbildung, feinsteinig, meist grau, seltener bräunlich gefärbt, nicht über 0,70 Meter stark und getrennt von jener durch einen in ebenen Platten geschichteten dichten Kalkstein von meist ausgeprägt gelber Farbe. Letztere ist aus Zersetzung des ursprünglichen kohlensauren Eisenoxydulgehaltes hervorgegangen; im unzersetzten Zustande ist das Gestein blaugrau gefärbt. Vom Dörnberge bis zu den Schreckenbergen sind diese beiden Schaumkalklagen vielfach aufgeschürft, indem dieselben zum Kalkbrennen sowohl als zu Mauersteinen verwendet werden. Bei Waldbedeckungen wie an den Bergen der linken Thalseite und am Schartenberge sind die zwischenliegenden

Kalke wegen ihrer gelben Farbe meist leichter zur Grenzbestimmung aufzufinden als die Schaumkalke selbst, die mehrorts sehr zusammenschrumpfen und sogar auf längere Erstreckung selbst gänzlich verkümmert ausgebildet sind. Höher aufwärts folgen circa 15 Meter mächtig dünn geschichtete Kalke, denen eine Schaumkalkzone aus 3 bis 4 Bänken bestehend, aufgelagert ist, die aber erst weiter nördlich auftreten. Die Schaumkalke sind ausgezeichnet durch das massenhafte Auftreten von Terebratula vulgaris und Gliedern von Encrinus und Pentacrinus. —

Die atmosphärischen Wasser, welche auf die Muschelkalkberge niederfallen, finden auf deren Basis, den thonigen Röthschichten häufig eine undurchdringliche Schicht und treten als Quellen zu Tage, die einen starken Kalkgehalt besitzen und mehrorts Ablagerungen von Süsswasserkalk veranlasst haben. So am Bärenberge, bei der Nordbruchsmühle und zwischen den Schrecken- und Schartenberge. —

Wie schon angedeutet, tritt in dem Thale von Zierenberg der Muschelkalk in selbstständigen und den ihm alsdann eigenen Bergformen nur zwischen den Dörnberge und den Schreckenbergen auf, während die übrigen Kalkberge durch basaltische Durchbrechungen eine mit diesem combinirte und je nach Masse der letzteren mehr oder weniger kuppenartige Gestaltung gewonnen haben. Der Rohrberg, Bärenberg, die Gudenberge, die Malsburg, die Schreckenberge u. s. w. sind basaltische Kuppen, denen sich eine ganze Anzahl kleiner noch anreihen. Aber auch selbst die grössten unter ihnen, wie der Bären-, Guden- und Schreckenberg sind weitaus nicht von der räumlichen Ausdehnung als es auf den ersten Blick erscheint. Bei der fortschreitenden Erosion wurden diese festeren Gesteine mehr oder weniger unterwaschen und stürzten alsdann als Trümmermassen über die entstandenen Gehänge herab. War die Unterlage thonig und sandig wie die dem Muschelkalke des Bären- und

Schreckenberges aufgelagerten tertiären Ablagerungen es sind, so geriethen derartige Absturzmassen ins Gleiten und senkten sich als wahre Steinströme zusammenhängend bis weitabwärts ihres Ursprungsortes. Die Steinrutsche der Schreckenberge, die s. g. „blauen Steine" und der „breite Busch" bieten für diese Erscheinung instructive Beispiele. Betrachtet man das Thal von Zierenberg von irgend einem erhöhten Punkte aus, so erscheint dasselbe bei dem verhältnissmässig ruhigem Aufbaue der Gebirgsschichten seiner Gelände als hervorgebracht durch eine allmählich fortgesetzte Auswaschung, als Resultat der Erosionsthätigkeit der Warme. Die weichen Gesteine des Röthes begünstigten diese Thätigkeit und wir sehen infolge dessen eine Breite der Thalbildung, die thalabwärts alsbald verschwindet, wo unterhalb Rangen die zusammentretenden festeren Kalkschichten der Ausfurchung einen unverhältnissmässig grösseren Widerstand entgegensetzten. Auffällig jedoch erscheinen die inmitten des Thales regellos zerstreuten Kalkküppchen, die tief unter dem Niveau des Muschelkalkes liegen, welchen man erhält wenn man die Grenze derselben mit dem Röth an dem Gudenberge über das Thal hinweg mit der am Ersterberge verbindet. Diese eigenartige Erscheinung wird dadurch erklärlich, dass in dem Röth und namentlich an seiner Basis erhebliche Gypslager vorhanden waren, welche noch vor der Thalerosion ausgewaschen wurden und hierdurch das Einstürzen einzelner Theile der aufgelagerten Muschelkalkformation bewirkten, die bei fortschreitender Erosion nur als kleine Kuppen erhalten blieben. Und es lehrt ein genaues Studium dieser eingestürzten oder versenkten Massen, dass in dieser Gegend nicht nur die gesammte Muschelkalkformation, sondern auch die gesammte Formation des Keupers und sogar noch der untere Jura (Lias) vorhanden war, so dass die Erosionsthätigkeit der Gewässer nicht blos die gegenwärtige Thalbildung und

die Plastik der Umgebung geschaffen, sondern das gesammte Niveau dieser Landschaft im Laufe der Diluvialperiode um 200 bis 300 Meter erniedrigt hat. Auf diesem heutigen Niveau lebt naturgemäss eine von der damaligen verschiedene Flora und Fauna."

Das Interesse für dieses Thal, welches ich beanspruche, indem ich an dieser Stelle die genaue Beschreibung desselben veröffentliche, wird wohl gerechtfertigt durch das dortige Vorkommen einiger der seltensten Species der deutschen Mollusken-Fauna. In den letzten Jahren habe ich verschiedentlich an den Bergen gesammelt und theile nachfolgend das Verzeichniss der bis jetzt gefundenen Arten mit. Vitrina pellucida M., Hyalina cellaria M., nitens Mich., nitidula Drap., pura Ald., Hammonis Ström, crystallina M., fulva M., Helix rotundata M., pygmaea Drp., aculeata M., personata Lam., hispida Lin., obvoluta M., fruticum M., incarnata M., lapicida Lin., ericetorum M., nemoralis Lin., hortensis M., pomatia Lin., Buliminus montanus Drp., und obscurus M., Cochlicopa lubrica M., *Azeca Menkeana* C. Pfr. Im Monat Juli fand ich von dieser Schnecke bei meiner letzten Anwesenheit auf dem Schartenberg bei Zierenberg *) einige dreissig glänzende, durchsichtig horngelbe, vollständig ausgebildete Exemplare. Sie lebt hier im Buchenhochwald unter abgestorbenem Laub an schattigen Plätzen, auf Kalkboden. — Acicula acicula M., Pupa secale Drp., edentula Drp., muscorum Z., pusilla M., Claus. laminata Mont., ventricosa Drp., von dieser bei uns recht seltenen Art nur ein Stück in typischer Form, auch am Schartenberg Claus. bidentata Ström, parvula St., biplicata Mont., Carychium minimum M., *Cyclostomus elegans* M. Schon länger als 50 Jahre ist

*) Dieser Ort ist sicher identisch mit dem auf Seite 186 der deutschen Excur. Moll. Fauna von S. Clessin angegebenen Fundort „Schootenberg bei Zwengenburg", was wohl nur auf einen Druckfehler zurück zu führen sein wird.

diese Gegend bekannt als Fundort für die schöne Schnecke. Carl Pfeiffer giebt Lahr, welches dem Schartenberg gegenüber auf der anderen Seite des Warmethales liegt, als die Fundstätte an, ich fand sie auf dem Schartenberg. An dem Gipfel des Berges, unter todtem Laub und Moos lebt sie in grosser Menge, die meisten fand ich in einer Laubschicht, welche die Trümmer einer herunter gestürzten Mauer bedeckt, die Thiere hatten sichtlich alle das Bestreben den Berg hinauf zu steigen. In den oft grossen, hohlen Räumen zwischen den Steinen lebte Hel. cellaria. —

Acme polita Hartmann. Die kleine Schnecke fand ich an den Bergen zu beiden Seiten des Thales, unter faulendem Laub, sowohl am Gudenberg wie auch am Schartenberg. An letzterem Ort erhielt ich in den sehr warmen Juli-Tagen zwölf vollständig ausgebildete lebende Exemplare, durchsichtig und von brauner Farbe. —

Das Verzeichniss hoffe ich noch zu vervollständigen, sobald ich Gelegenheit haben werde die Wiesen, Gräben und den Warmebach selbst absuchen zu können. Zu erwähnen wäre nur noch, dass ich die Aplexa hypnorum Lin. von Zierenberg in schönen Stücken besitze. — Dadurch, dass ich immer nur in der warmen Jahreszeit in diese Gegend gekommen bin, erklärt es sich wohl, dass stets nur die Neigung vorhanden war die herrlichen schönen und kühlen Wälder aufzusuchen.

Cassel, September 1881. F. H. Diemar.

Conchylien aus Tyrol.

Von

Dr. O. Boettger.

Gelegentlich seiner Excursionen auf Kleinkäfer siebte und überliess mir gütigst Herr Edmund Reitter aus Wien eine Anzahl Schnecken, über die ich hier ein Ver-